

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-198888

(P2000-198888A)

(43) 公開日 平成12年7月18日 (2000.7.18)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
C 0 8 L 23/08		C 0 8 L 23/08	4 F 0 7 1
B 3 2 B 27/28	1 0 1	B 3 2 B 27/28	1 0 1 4 F 1 0 0
C 0 8 J 5/18	C E S	C 0 8 J 5/18	C E S 4 J 0 0 2
C 0 8 L 23/02		C 0 8 L 23/02	
77/00		77/00	
審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全 7 頁)			

(21) 出願番号 特願平10-374318

(22) 出願日 平成10年12月28日 (1998. 12. 28)

(71) 出願人 390023009

共和レザー株式会社

静岡県浜松市東町1876番地

(72) 発明者 山本 雄二

静岡県浜松市東町1876番地 共和レザー株式会社内

(72) 発明者 堀江 隆 上村 浩也

静岡県浜松市東町1876番地 共和レザー株式会社内

(74) 代理人 100079049

弁理士 中島 淳 (外2名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 難燃オレフィン系樹脂組成物、シート状成形体およびレザー

(57) 【要約】

【課題】 難燃性、ウェルド性能が優れ、寸法安定性および外観に優れた軽量で安価なシート状成形体、レザーと、これらを製造するのに好適な難燃オレフィン系樹脂組成物の提供。

【解決手段】 エチレンと極性基含有ビニル単量体との共重合体の単独または2種以上の混合物からなる樹脂組成物 (A) 100重量部に対して、融点が100℃以上のオレフィン系樹脂の単独または2種以上の混合物からなる樹脂組成物 (B) 20～200重量部および難燃剤1～50重量部添加してなる難燃オレフィン系樹脂組成物である。難燃剤は、ブロム難燃剤、アンチモン系難燃剤、金属水酸化物、リン系難燃剤の少なくとも1種からなることが望ましい。シート状成形体はこの難燃オレフィン系樹脂組成物を用いて成形され、レザーは、基布上に上記のシート状成形体を有する。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 エチレンと極性基含有ビニル単量体との共重合体の単独または2種以上の混合物からなる樹脂組成物(A) 100重量部に対して、融点が100℃以上のオレフィン系樹脂の単独または2種以上の混合物からなる樹脂組成物(B) 20～200重量部および難燃剤1～50重量部を有することを特徴とする難燃オレフィン系樹脂組成物。

【請求項2】 樹脂組成物(A)、樹脂組成物(B)および難燃剤に、更に樹脂組成物(A) 100重量部に対してナイロン系樹脂(C)を0～200重量部を有することを特徴とする請求項1に記載の難燃オレフィン系樹脂組成物。

【請求項3】 樹脂組成物(A) 100重量部に対して、JIS K 6301に規定されたJIS A硬度85%以下の熱可塑性エラストマー(D)を0～100重量部含有することを特徴とする請求項2に記載の難燃オレフィン系樹脂組成物。

【請求項4】 難燃剤が、ブロム系難燃剤、アンチモン系難燃剤、金属水酸化物、リン系難燃剤の少なくとも1種からなることを特徴とする請求項1ないし請求項3のいずれかに記載の難燃オレフィン系樹脂組成物。

【請求項5】 請求項1ないし請求項4のいずれかに記載の難燃オレフィン系樹脂組成物を用いて形成されたことを特徴とするシート状成形体。

【請求項6】 シート状成形体の表面がプリント模様加工およびエンボス加工されたものである請求項5に記載のシート状成形体。

【請求項7】 基布上に請求項5に記載のシート状成形体を有することを特徴とするレザー。

【請求項8】 前記基布を上記シート状成形体で挟んだ3層構造からなることを特徴とする請求項7に記載のレザー。

【請求項9】 レザーの表面がプリント模様加工およびエンボス加工されたものであることを特徴とする請求項7または請求項8に記載のレザー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は難燃オレフィン系樹脂組成物とこれを用いて形成されたシート状成形体、およびこのシート状成形体を有するレザーに関し、更に詳しくは車両用等に好適な内装用表皮材料としての樹脂組成物及びこの樹脂組成物を用いて形成されるシート状成形体、レザーに関する。

【0002】

【従来の技術】車両用等に用いられる内装用表皮材料は、ポリ塩化ビニル(PVC)を主原料とし、これに可塑剤等を添加した組成物より形成されるシート状成形体を使用されている。このポリ塩化ビニル(PVC)からなるシート状物は、耐熱性、ウェルド性能、難燃性等の

各性能に優れ、しかも安価であるため広く使用されている。しかし、ポリ塩化ビニル(PVC)からなるシート状成形体は、廃棄物処理を焼却によって行う場合があるが、焼却によって環境に対して好ましくないガス等の発生が懸念される。

【0003】このような問題に対処するために、近年、ポリ塩化ビニル(PVC)の代わりにオレフィン系樹脂を用いてシート状成形体を製造することが検討されている。しかし、オレフィン系樹脂の場合、難燃剤を添加せずに難燃性、ウェルド性能を確保するためには、シート状成形体の厚みを厚く(例えば、0.75mm以上)する必要があり、オレフィン系樹脂のPVC対比で軽量である特徴が損なわれると共に非常に高価なシート状成形体となる。また、オレフィン系樹脂組成物に対して難燃剤を添加するとウェルド性能が低下して車両用等に用いられる内装用として使用することが困難となり、オレフィン系樹脂組成物中にウェルド性能を有する樹脂を増量すると、耐熱性能が低下し、かつ絞(しば)消えや寸法変化が大きく、また外観に問題が生じる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明の第1の目的は、上記した従来技術の問題点を解消し、難燃性、ウェルド性能が優れ、かつ寸法安定性および外観に優れた軽量で安価なシート状成形体を製造するための材料として好適な難燃オレフィン系樹脂組成物を提供することにある。本発明の第2の目的は、上記の難燃オレフィン系樹脂組成物を用いて製造され、上記の特性を有するシート状成形体を提供することにある。本発明の第3の目的は、上記したシート状成形体を有するレザーを提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記した目的は、エチレンと極性基含有ビニル単量体との共重合体の単独または2種以上の混合物からなる樹脂組成物(A) 100重量部に対して、融点が100℃以上のオレフィン系樹脂の単独または2種以上の混合物からなる樹脂組成物(B) 20～200重量部および難燃剤1～50重量部添加してなることを特徴とする難燃オレフィン系樹脂組成物によって達成される。また、上記樹脂組成物(A)、樹脂組成物(B)および難燃剤に、更に樹脂組成物(A) 100重量部に対してナイロン系樹脂(C)を0～200重量部を有することが望ましく、また、更に樹脂組成物(A) 100重量部に対して、JIS K 6301に規定されたJIS A硬度85%以下の熱可塑性エラストマー(D)を0～100重量部含有することが望ましい。ここで、難燃剤としては、ブロム系難燃剤、アンチモン系難燃剤、金属水酸化物、リン系難燃剤の少なくとも1種からなることが望ましい。本発明のシート状成形体は、上記のオレフィン系樹脂組成物を用いて成形されたシート状成形体である。このシート状成形体の表面は

プリント模様加工およびエンボス加工されたものが望ましい。本発明のレザーは、基布上に上記シート状成形体を有し、特に基布を上記シート状成形体で挟んだ3層構造からなることが望ましい。このレザーの表面は、プリント模様加工およびエンボス加工されたものが望ましい。

【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好ましい実施の形態を説明する。本発明の難燃オレフィン系樹脂組成物は、エチレンと極性基含有ビニル単量体との共重合体の単独または2種以上の混合物からなる樹脂組成物(A) 100重量部に対して、融点が100℃以上のオレフィン系樹脂の単独または2種以上の混合物からなる樹脂組成物(B) 20~200重量部添加してなり、かつ難燃剤を1~50重量部添加してなる。

【0007】エチレンと極性基含有ビニル単量体との共重合体としては、エチレンと各種アクリル酸エステルとのコポリマー、エチレンと各種メタクリル酸エステルとのコポリマー、エチレンとビニルアセテートとのコポリマー(EVA)等が挙げられる。エチレンと各種アクリル酸エステルとのコポリマーとしては、例えば、エチレンメチルアクリレート(EMA)、エチレンエチルアクリレート(EEA)等が望ましく、エチレンと各種メタクリル酸エステルとのコポリマーとしては、例えば、エチレンメチルメタクリレート(EMMA)等が望ましく、これらの中で特に望ましいエチレンコポリマーは、エチレンメチルアクリレート(EMA)およびエチレンビニルアセテート(EVA)が誘電発熱量が多いため、ウェルド溶着性に優れるという点で好ましく、2種以上の組み合わせでは、特にエチレンメチルアクリレート(EMA)とエチレンビニルアセテート(EVA)との併用が好ましい。

【0008】エチレンと極性基含有ビニル単量体との共重合体においては、オレフィン系樹脂組成物のカレンダー加工適性等の点から、メルトインデックス(MI)の値は0.5~10g/10minが好ましく、より好ましくは1.5~6g/10minである。また、コポリマー中におけるエチレンと共重合される他のモノマー含量は、シート状成形体の物性に影響し、それぞれのモノマーの含量としては、次のものが望ましい。例えば、エチレンメチルアクリレート(EMA)では、メチルアクリレートの含量は、5~25%が好ましく、より好ましくは19~25%であり、エチレンメチルメタクリレート(EMMA)では、メチルメタクリレートの含量は10~30%が好ましく、より好ましくは15~25%である。また、エチレンエチルアクリレート(EEA)では、エチルアクリレートの含量は、15~35%が好ましく、より好ましくは15~25%であり、エチレンビニルアセテート(EVA)では、ビニルアセテートの含量は、10~30%が好ましく、より好ましくは14~

25%である。

【0009】本発明において、樹脂組成物(A)は、エチレンと極性基含有ビニル単量体との共重合体の単独または2種以上の混合物からなるが、必要に応じて、ナイロン系樹脂(C)を添加することができ、このナイロン系樹脂(C)の添加によってナイロン系樹脂(C)の耐熱誘電性能が優れる点からウェルダ性耐熱性能を改善することができる。ナイロン系樹脂(C)としては、ナイロン6、ナイロン66単体、好ましくはオレフィン系との相溶性からオレフィンを一部を不飽和グリシジル化合物や不飽和カルボン酸あるいは無水物やエステル等を共重合またはグラフト付加変性等し、ナイロン系とアロイ化した樹脂、例えば、ポリプロピレンを酸変性しナイロン6とポリプロピレン(PP)の相溶化した樹脂、ポリプロピレンを変性しナイロンとの相溶化剤と反応させナイロンを分散させた樹脂等が挙げられる。具体的には、ザイテルST(デュボンジャパン社製)、アミランUTN(東レ社製)、ウベナイロンNAP(宇部興産社製)、ノバミットST(三菱エンジニアリングプラスティック社製)、フレックスロイ(住友化学工業社製)、UTX(ユニチカ社製)、システムS(昭和電工社製)等が挙げられる。これらのナイロン系樹脂を、エチレンと極性基含有ビニル単量体との共重合体の単独または2種以上の混合物からなる樹脂組成物(A) 100重量部に対して、0~200重量部、好ましくは15~180重量部、より好ましくは30~150重量部添加することができる。

【0010】また、本発明において、必要に応じて熱可塑性エラストマー(D)を添加することができ、この熱可塑性エラストマー(D)を添加することによって、少量の添加でも風合をソフト化することかできる点から風合いと耐熱性能を改善することができる。熱可塑性エラストマー(D)としては、JIS K 6301に規定されたJIS A硬度85%以下、好ましくはJIS A硬度75%以下、より好ましくはJIS A硬度65%以下のエラストマーを用いる。

【0011】熱可塑性エラストマー(D)としては、エチレンと α -オレフィンとの共重合体、エチレンとオクテン等長鎖オレフィンとの共重合体ゴム、ポリプロピレンとEPRを気相中にて連続共重合して得られるリアクターTPO、あるいは結晶性プロピレン系重合体樹脂とオレフィン系共重合体ゴム、さらには必要に応じてゴム用軟化剤とからなる組成物を有機過酸化物の存在下に動的に熱処理した架橋物からなるポリオレフィン系熱可塑性エラストマー、またはポリイソブチレン、ブチルゴム等のオレフィン系エラストマー、あるいはスチレン系ゴムであるSEBS、SEPS、SBR、水添SBR、その他ニトリル系ゴム等が挙げられる。

【0012】これらの熱可塑性エラストマー(D)をエチレンと極性基含有ビニル単量体との共重合体の単独ま

たは2種以上の混合物からなる樹脂組成物(A)100重量部に対して0~100重量部、好ましくは5~80重量部、より好ましくは15~60重量部添加することができる。熱可塑性エラストマー(D)の添加により風合いと耐熱性能を改善することができるが、100重量部を越えると、非常に高価になり、ウェルダ性、耐熱性の点で好ましくない。

【0013】樹脂組成物(B)を構成するポリオレフィン系樹脂としては、ポリエチレン、ポリプロピレン等が挙げられ、これらのオレフィン系樹脂の中で、融点が100℃以上であることが必要である。オレフィン系樹脂の融点が100℃未満では、表皮材として要求される耐熱性能が不足し、絞外観の消失、加熱収縮量が大きくなる点で好ましくない。融点が100℃以上のオレフィン系樹脂としては、例えば、高密度ポリエチレン(HDPE)、高圧法低密度ポリエチレン(HPLDPE)、直鎖状低密度ポリエチレン(LLDPE)、結晶性ポリプロピレン、オレフィン系熱可塑性エラストマー(TPO)等が挙げられ、これらは単独でも2種以上の混合物でもよい。これらの中で、特に好ましいポリオレフィン系樹脂は、表皮の風合いと耐熱性能、ウェルド性能等の点から直鎖状低密度ポリエチレン(LLDPE)と曲げ弾性率の低いポリプロピレンとの2種併用、あるいはLLDPEとHDPEとの2種併用である。

【0014】上記の樹脂組成物(B)は、上記のエチレンと極性基含有ビニル単量体との共重合体からなる樹脂組成物(A)100重量部に対して20~200重量部、好ましくは40~150重量部、より好ましくは50~120重量部配合される。樹脂組成物(B)の配合量が20重量部未満では、加熱時の絞消え等が生じやすく、また、表面の粘着性が増し、かつ高価な表皮材となり、一方、樹脂組成物(B)の配合量が200重量部を越えると、ウェルド加工性能が低下し、また、表面硬度が上がりすぎて好ましくない。

【0015】本発明の難燃オレフィン系樹脂においては、上記の樹脂組成物(A)100重量部に対して、1~50重量部、好ましくは2~40重量部、より好ましくは5~30重量部の難燃剤が添加される。難燃剤の添加量が1重量部未満では、十分な難燃性能を付与することが困難であり、一方、50重量部を越えると、ウェルド性能が低下し、また、折り曲げ白化が生じやすく、さらに耐熱性能や耐光性能の低下が顕著になりやすく好ましくない。

【0016】難燃剤としては、ブロム系難燃剤、アンチモン系難燃剤、金属水酸化物、リン系難燃剤、シリコン系化合物、金属酸化物等が挙げられるが、ブロム系難燃剤、アンチモン系難燃剤、金属水酸化物、リン系難燃剤が望ましい。ブロム系難燃剤には、含臭素ポリオール、四臭化無水フタル酸、デカブロモジフェニルオキサイド、エチレングリコースビス(ペンタブロモフェニ

ル)エーテル、エチレンビスペンタブロモフェノール、ヘキサブロモベンゼン、テトラデカブロモジフェノキシベンゼン、テトラブロモビスフェノールA等が挙げられ、アンチモン系難燃剤には三酸化アンチモン、五酸化アンチモン等が挙げられ、金属水酸化物には、水酸化マグネシウム、水酸化アルミニウム等が挙げられる。リン系難燃剤にリン酸エステル化合物、ポリリン酸アンモニウム等が挙げられる。これらの難燃剤の中でも、特にブロム系難燃剤とアンチモン系難燃剤との併用系の場合、少量で相互効果を発揮できるという点で好ましい。

【0017】水酸化マグネシウムは、表面処理されていることが望ましい。このような水酸化マグネシウムに使用される表面処理剤としては、高級脂肪酸、高級脂肪酸の金属塩、リン酸エステル、アニオン系界面活性剤、シランカップリング剤、チタネートカップリング剤、アルミネートカップリング剤等が好適に挙げられる。これらの中でも、ステアリン酸、オレイン酸、パルミチン酸、ペヘン酸等の高級脂肪酸、およびこれらのナトリウム、カリウム、マグネシウム、カルシウム、亜鉛等の金属塩、シランカップリング剤、チタネートカップリング剤、アルミネートカップリング剤から選ばれた少なくとも1種を用いて表面処理することが望ましい。これらの表面処理された水酸化マグネシウムを用いると、樹脂組成物(A)と樹脂組成物(B)との難燃剤との相溶性が良好となる。

【0018】なお、本発明の難燃オレフィン系樹脂組成物には、上記した成分の他に必要に応じて発泡剤、酸化防止剤、耐候性改良剤、充填剤、帯電防止剤、顔料、分散剤、光安定剤等を添加することができる。上記の酸化防止剤としては、特にリン系酸化防止剤、フェノール系酸化防止剤が好ましく、さらにはリン系酸化防止剤とフェノール系酸化防止剤とを併用すると両者の相乗効果により耐熱安定性が向上する。

【0019】本発明の難燃オレフィン系樹脂組成物を用いてシート状成形体を製造する方法は、公知の成形方法を採用することができる。これらの成形方法としては、例えば、カレンダー成形、Tダイ法等の押出成形等が挙げられる。カレンダー成形によりシート状成形体を製造する場合、ロール滑性を上げるために、公知の滑剤等を使用することができる。滑剤としては、有機酸系金属塩、有機脂肪酸、金属酸化物、リン酸系化合物等が使用可能である。有機酸系金属塩には、金属の高級脂肪酸塩、例えば、ステアリン酸亜鉛、ステアリン酸バリウム、ステアリン酸カルシウム、ラウリン酸亜鉛、オレイン酸亜鉛、ジブチル錫ラウレート、ジブチル錫ジラウレート、ジブチル錫ステアレート等が挙げられる。

【0020】また、シート状成形体は、シート状発泡成形体であつてよい。この場合、本発明のオレフィン系樹脂組成物には、発泡剤、発泡助剤等が添加される。発泡剤には、ADCA(アゾジカルボンアミド)、OBSh

(P、P-オキシビスベンゼンスルホンヒドrazilド)、TSH (パラトルエンスルホンヒドrazilド)、DPT (ジニトロペンタメチレンテトラミン) 等が挙げられ、発泡助剤としては、亜鉛華、三塩基性硫酸金属塩等の無機塩、ステアリン酸金属塩等の金属石鹸等が挙げられる。

【0021】上記シート状成形体の表面にはグラビヤブリント機等を用いて柄模様を付けることができる、また、表面の粘着防止のため、例えば、ウレタン系の表面処理をすることができる。また、シート状成形体の表面に凹凸の紋模様を付与することもできる。更に上記のシート状成形体の裏面に、メリヤス、平織、不織布等の基布を貼り合わせてレザー状とすることができ、また、基布を中間層として上記シート状成形体を両面から挟み込*

<実施例1>

[樹脂組成物 (A)]

EVA (住友化学工業社製、K2010、酢酸ビニル含有量25%)

: 50重量部

EMA (日本ポリオレフィン社製、RB4200 メチルアクリレート含有量20%)

: 50重量部

[樹脂組成物 (B)]

LLDPE (融点120℃、三菱化学社製 UF240) とPP (三菱化学社製 EX-6) との5:1の重量比で混合した組成物

: 60重量部

[難燃剤]

臭素系難燃剤と三酸化アンチモンとの3:1の重量比で混合した組成物

: 20重量部

上記の樹脂組成物(A)、樹脂組成物(B)および難燃剤をそれぞれ表1に示す割合で配合したオレフィン系組成物を作製した。これらのオレフィン系樹脂組成物をそれぞれカレンダー成形法により予熱ロール150℃、カレンダーロール150℃~190℃に各設定した条件で厚み0.40mmのシートを得た。さらにシート絞押機を用いてシートの表面に絞付けを行った。

【0024】得られたシートに対して、ウェルド加工性能、絞残り、難燃性、耐熱性を評価し、その結果を表1に示す。評価方法は次の通りである。

<ウェルド加工性能>

(1) 精電舎工業社製、ウェルド機(KV-4000 ※

(1) ○・・・同調ダイヤル60以下で溶着でき、かつ溶着部強度は材料破壊強度である。

△・・・同調ダイヤル75以下で溶着でき、かつ溶着部強度は材料破壊強度である。

×・・・同調ダイヤル75以上で溶着するが、溶着部を測定すると、溶着部界面で剥がれる。

(2) ○・・・溶着部に剥がれ等の異常なし(MD、TD両方向とも)

△・・・一部に剥がれが認められる。

×・・・全面に剥がれが発生し、実用上問題である。

【0025】<絞残り・耐熱性>ギヤオープン中にて、

100mm×100mmのサンプルを静置し、100℃

で1時間加熱し、ギヤオープンから取り出した後、室温

*んだ構造のターボリタイプとしてもよい。

【0022】本発明のシート状成形体は、例えば、車両用の内、外装材、鞆、袋物、または家庭用テーブルクロス、文具用フィルム、建築材料用鋼合板シート、OA機器用ハウジング等の用途に好適であるが、本発明のシート状成形体は、ウェルド加工性能が優れており、この点から特にウェルド加工を要する車両用内装材料(ドア、サンバイザー)、鞆、文具等の用途に有効である。また、シート状成形体の厚みは、シート状成形体の用途により任意に選定可能があるが、0.25~0.45mm程度と薄くしても難燃性能、ウェルド加工性能を有する。

【0023】

【実施例】

※T)を用い、出力:4KW、発振周波数:40.46MHzの条件で幅25mm、長さ70mmのサンプルを同調ダイヤル5~100で完全溶着するまでウェルドした。完全溶着する前にスパークするものについては限界まで評価した。

(2) ウェルド部の耐熱性を調べるため、サンプルをウェルドした後、ウェルド刃の部分でカットし、引っ張り治具で10%延伸し、100℃のオープンに投入し、ウェルド部の剥がれがないかを評価した。サンプル原反切り出し方向を機械流れ(MD)およびその垂直方向(TD)の両方とした。

にて1時間後の寸法変化と絞の元絞に対する変化を判定した。

○・・・絞外観に変化がなく、寸法変化も5%以下

△・・・ 絞外觀に変化がないが、寸法変化が若干大きく5%以上

×・・・ 絞外觀の変化および寸法変化が大きく実用性がない。

【0026】＜難燃性＞FMVSS302に準拠し、180mm×354mmのサンプルをMD方向、TD方向にて各10枚試験し、その燃焼速度を測定した。

○・・・ 不燃性あるいは自己消火性を呈す。

△・・・ 燃焼速度最大値80mm未満

×・・・ 燃焼速度最大値80mm以上

【0027】＜実施例2～実施例5および比較例1～比*

10

*比較3＞樹脂組成物(A)、樹脂組成物(B)、ナイロン系樹脂(C)および難燃剤をそれぞれ表1に示す割合で配合してシートを成形し、実施例1と同様な特性について評価した。表1に実施例および比較例の評価結果をまとめて示す。なお、実施例4および実施例5におけるナイロン系樹脂(C)として、宇部興産社製、ナイロン・オレフィンのアロイ、NAP1300を用い、実施例5における熱可塑性エラストマー(D)としては、日本合成ゴム社製、EPO7Pを用いた。

【0028】

【表1】

例	比較例1	比較例2	比較例3	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	実施例5
樹脂組成物(A)	100	100	100	100	100	100	100	100
樹脂組成物(B)	60	60	15	60	120	100	80	80
ナイロン系樹脂(C)	0	0	0	0	0	0	80	80
エラストマー(D)	0	0	0	0	0	0	0	20
難燃剤	0	60	20	20	40	30	20	20
ウェルダ性能	1)初期	○	○	○	△	○	○	○
	2)耐熱	×	×	△	△	○	○	○
絞残り、耐熱	△	○	×	○	○	○	○	○
難燃性	×	○	○	○	○	○	○	○

*表中、数値は重量部を示す。

【0029】

【発明の効果】以上のように本発明のオレフィン系樹脂組成物によれば、加熱時の表面絞消えや寸法変化がなく、かつ難燃性能に優れ、ウェルド加工性能が優れたシ

ート状成形体を得ることができる。また、本発明のシート状成形体およびレザーによれば、上記の特性に優れており、車両内装材料用途等に好適なシート状成形体、レザーを得ることができる。

フロントページの続き

F ターム(参考) 4F071 AA10 AA14 AA15 AA15X
AA20 AA28X AA33X AA54
AA84 AB06 AB18 AB25 AC03
AC15 AE07 AF25Y AH11
BB04 BC01 BC02 BC08 BC09
4F100 AA04H AA17H AA29H AA31H
AH05H AK03A AK04A AK21A
AK24A AK48A AK68A AK69A
AK70A AL01A AL05A AL09A
BA02 BA03 BA06 BA10A
CA08A DD07A DD07B DG11B
EJ39A EJ39B GB33 HB21A
HB21B HB31A HB31B JA04A
JB16A JJ07 JK12A YY00A
4J002 AC06Z AC07Z AC08Z BB00X
BB03X BB05Z BB06W BB07W
BB11Z BB12X BB15Z BB18Z
BC04Z BP01Z CL00Y DE057
DE129 DH046 EB098 EB138
EW046 FD136 FD137 FD138
FD139 GF00 GN00

[Claims]

[Claim 1] Flame-retardant olefin-series resin compositions which contain 20 to 200 weight parts of resin composition (B) comprising a single olefin-series resin having a melting point of 100°C or higher or a mixture of two or more of such resins and one to 50 weight parts of a flame retarder to 100 weight parts of resin composition (A) comprising a single copolymer prepared from ethylene and a polar group-containing vinyl monomer or a mixture of two or more of such copolymers.

[Claim 2] The compositions as described in claim 1 which contain resin composition (A), resin composition (B), the flame retarder, and furthermore, zero to 200 weight parts of a nylon-series resin (C) to 100 weight parts of resin composition (A).

[Claim 3] The compositions as described in claim 2 which contain zero to 100 weight parts of thermoplastic elastomer (D) of 85 percent or less in JIS A hardness stipulated by JIS K 6301 to 100 weight parts of resin composition (A).

[Claim 4] The compositions as described in any one of claims 1 to 3 wherein the flame retarder comprises at least one of bromine-series flame retarders, antimony-series flame retarders, metallic hydroxides, and phosphorus-series flame

retarders.

[Claim 5] Molded sheets prepared from the flame-retardant olefin-series resin compositions as described in any one of claims 1 to 4.

[Claim 6] The molded sheets as described in claim 5 wherein surfaces of the molded sheets are subjected to pattern printing and embossing.

[Claim 7] Leathers having the molded sheets as described in claim 5 on textile bases.

[Claim 8] The leathers as described in claim 7 which have a three-layer structure comprising the textile bases sandwiched by the molded sheets.

[Claim 9] The leathers as described in claims 7 or 8 where surfaces of the leathers are subjected to pattern printing and embossing.

[0005]

[Means for Solving the Problems] The above-described object can be achieved by the flame-retardant olefin-series resin compositions prepared by adding 20 to 200 weight parts of resin composition (B) comprising a single olefin-series resin having a melting point of 100°C or higher or a mixture of two or more of such resins and one to 50 weight parts of a flame retarder

to 100 weight parts of resin composition (A) comprising a single copolymer prepared from ethylene and a polar group-containing vinyl monomer or a mixture of two or more of such copolymers. In addition, it is preferable to contain resin composition (A), resin composition (B), and the flame retarder as described above, and furthermore zero to 200 weight parts of nylon-series resin (C) to 100 weight parts of resin composition (A), and moreover it is preferable to contain zero to 100 weight parts of thermoplastic elastomer (D) of 85 percent or less in JIS A hardness stipulated by JIS K 6301 to 100 weight parts of resin composition (A). Herein it is preferable that the flame retarder is at least one of bromine-series flame retarders, antimony-series flame retarders, metallic hydroxides, and phosphorous-series flame retarders. The molded sheets of the invention are those prepared from the above-described olefin-series resin compositions. The surfaces of the molded sheets are preferably subjected to pattern printing and embossing. The leather of the invention has the above-described molded sheet on a textile base and particularly preferably has a three-layer structure comprising the textile base sandwiched by the molded sheets. The surface of the leather is preferably subjected to pattern printing and embossing.

[0022] The molded sheets of the invention are suitably used, for example, as interior and exterior trim parts for vehicles, suitcases, bags, domestic tablecloths, films for utensils, steel plate sheets for constructional materials, housings for office automation systems, and the like. In addition, the molded sheets of the invention are excellent in weld working characteristics and accordingly, effective in the use for interior trim parts for vehicles (door, sun visor), suitcases, and utensils which require molding. The thickness of the molded sheets can be arbitrarily selected depending upon uses thereof and even the sheets as thin as 0.25 to 0.45 mm can maintain flame retardant properties and weld working characteristics thereof.